

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-173781
(43)Date of publication of application : 26.06.1998

(51)Int.Cl. H04M 3/42
H04M 1/64

(21)Application number : 08-329843 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

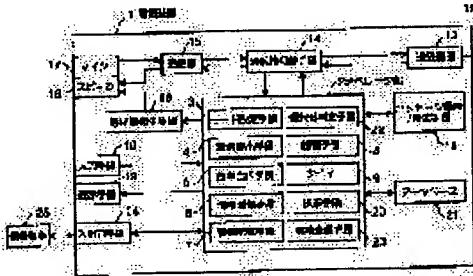
(22) Date of filing : 10.12.1996 (72) Inventor : TODA TAKASHI

(54) TELEPHONE SET AND EXCHANGE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To conduct incoming call processing, on which a status and a request of both a caller and a called party are reflected by providing a function that revises a selection right for incoming call processing, based on the status of the called party to the telephone set or the exchange.

SOLUTION: In the case of arrival of an incoming call, while the operator intervention mode is set, an incoming call detection means 4 detects the arrival of an incoming call and replies it automatically and a voice synthesis means 5 makes an inquiry of the caller about a caller ID and a business content. An information reception means 6 receives information from the caller and a retrieval means 20 retrieves a database 21, based on the caller ID information and an information storage means 7 stores the information. A selecting party discrimination means 22 discriminates which of the caller and the called party has a selection right, based on the information of the information storage means 7 and the current status of the called party. A control means 8 conducts incoming call processing according to a request of a party who has the selection right.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-173781

(43) 公開日 平成10年 (1998) 6月26日

(51) Int. Cl. 6
H 04 M 3/42
1/64

識別記号 庁内整理番号
F I
H 04 M 3/42
1/64

技術表示箇所
E
F

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号

特願平8-329843

(22) 出願日

平成8年 (1996) 12月10日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 戸田 隆

石川県金沢市彦三町二丁目1番45号 株式会社松下通信金沢研究所内

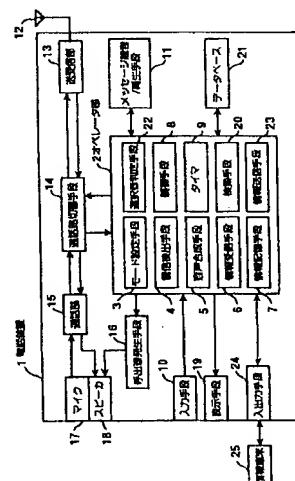
(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

(54) 【発明の名称】 電話装置と交換機

(57) 【要約】

【課題】 電話装置または交換機に、着信者の状況から着信処理の選択権を変更できる機能を設けることにより、発呼者と着信者双方の状況や要求を反映した着信処理を行なう。

【解決手段】 オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段4は着信を検出して自動応答し、音声合成手段5が発呼者に対して発呼者のIDと用件を質問する。情報受信手段6は発呼者からの情報を受信し、検索手段20は発呼者のID情報を基にデータベース21を検索し、情報記憶手段7はその情報を記憶する。選択者判定手段22は情報記憶手段7の情報と着信者の現在の状況から発呼者と着信者のどちらに選択権があるかを判定する。制御手段8は選択権がある方の要求に従い着信処理を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 直接モードまたはオペレータ介在モードの選択および着呼者の現在の状況を設定するモード設定手段と、オペレータ介在モードに設定されている状態において着信があった場合に自動応答する着信検出手段と、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求したり、発呼者の要求を着呼者に伝えたりするための音声情報を生成する音声合成手段と、発呼者の要求情報を受信する情報受信手段と、受信した発呼者の要求情報を記憶する情報記憶手段と、発呼者の要求情報に基づき着信処理を実行する制御手段とを備えた電話装置。

【請求項2】 着信処理動作に必要な情報を表示する表示手段を備えた請求項1記載の電話装置。

【請求項3】 発呼者の順位、用件、呼出回数およびまたは呼出時間から着信の優先度を決定するための検索を行う検索手段を備えた請求項1または2記載の電話装置。

【請求項4】 発呼者についての情報を登録したデータベースを備えた請求項3記載の電話装置。

【請求項5】 検索された情報と着呼者の現在の状況から発呼者と着呼者のどちらに選択権があるかを判定する選択者判定手段を備えた請求項4記載の電話装置。

【請求項6】 発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求するための文字データを送信する情報送信手段を備えた請求項2から5のいずれかに記載の電話装置。

【請求項7】 情報端末を接続するための入出力手段を備えた請求項2から6のいずれかに記載の電話装置。

【請求項8】 発呼者と着呼者との間の交換接続を行う交換手段と、着呼者から送信された直接モードまたはオペレータ介在モードの選択情報および着呼者の現在の状況情報を受信するとともに、発呼者からの要求情報を受信する情報受信手段と、発呼者および着呼者からの受信情報を記憶する情報記憶手段と、オペレータ介在モードに設定されている状態において着信があった場合に自動応答する着信検出手段と、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求したり、発呼者の要求を着呼者に伝えたりするための音声情報を生成する音声合成手段と、発呼者からの要求情報に基づき交換処理を実行する制御手段とを備えた交換機。

【請求項9】 発呼者の順位、用件、呼出回数およびまたは呼出時間から着信の優先度を決定するための検索を行う検索手段を備えた請求項8記載の交換機。

【請求項10】 発呼者についての情報を登録したデータベースを備えた請求項9記載の交換機。

【請求項11】 検索された情報と着呼者の現在の状況から発呼者と着呼者のどちらに選択権があるかを判定する選択者判定手段を備えた請求項10記載の交換機。

【請求項12】 発呼者に対して着呼者の現在の状況を

通知し、着信処理動作の選択を要求するための文字データを送信する情報送信手段を備えた請求項8から11のいずれかに記載の交換機。

【請求項13】 通信中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際、それを認識してどちらが優先すべきかを判断し、優先すべき発呼者に対しての着信処理を行い、他方の発呼者に対して待機要求または再呼出要求を送信することを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の電話装置。

【請求項14】 通信中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際、それを認識してどちらが優先すべきかを判断し、優先すべき発呼者に対しての着信処理を行い、他方の発呼者に対して待機要求または再呼出要求を送信することを特徴とする請求項8から13のいずれかに記載の交換機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、発呼者が着呼者に対してかけた電話の着信処理に関して、発呼者および着呼者それぞれの状況と要求に応じて、最適な処理を行なう電話装置と交換機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 今日、携帯電話、P H S 等の種々の無線電話装置が普及し、その可搬性からあらゆる場所での利用が可能となっている。その反面、特定の場所、例えば映画館内や電車の車内や会議中などで無線電話装置に着信があった場合、これに応答することは周囲の迷惑になり好ましくない。また最近では、自動車の運転時に無線電話装置の通話によって運転に集中できないことが原因による事故が多発しており、大きな社会問題となっている。

【0003】 従来の無線電話装置の使用者は、このような状況下においては、無線電話装置の電源を切るか、特開平6-284083号公報記載のように無線電話装置に自動応答機能、メッセージ録音／再生機能によって実現される留守番機能を設け、通話できないような状況では、留守番の動作モードにすることにより通話を避けようとしている。しかしながら、無線電話装置の電源を切った場合には、全ての電話連絡を受け損なってしまうのは勿論、留守番機能の動作モード時においても、いかに発呼者が緊急の用件であっても留守番機能が動作し、同時に用件を知ることは困難となる。また、無線電話装置の留守番機能の録音時間には制限があり、多数のメッセージを蓄積することは難しいため、全ての着信に対して留守番機能を動作させることは不可能である。

【0004】 このような問題の対策として、発呼者を選択する装置が提案されている。例えば、特開平4-22250号公報記載のように、発呼者に暗証番号を送信するよう要求し、発呼者の暗証番号が着呼者の電話装置に登録されているか判断し、登録されている発呼者につい

ては、着呼者の指定したモードが在席モードの場合は通話を許可し、不在モードの場合は留守録や転送などで対応し、登録されていない発呼者については留守録や転送を行なうものがある。また、特開平8-125740号公報記載のように、発呼者それぞれに対して、着呼者の様々な状況下における実行処理、つまり通話許可、留守録、転送を登録しておき、使用者の現在の状況を設定しておくことにより、着信時に特定の相手に対して特定の処理ができるようにしたものもある。この装置によれば、例えば仕事中では、仕事のカテゴリの発呼者に対しては通話を許可し、プライベートのカテゴリの発呼者に対しては留守録、転送などが行われる。反対にプライベートの状況下においては、プライベートのカテゴリの発呼者に対しては通話許可が行われ、仕事のカテゴリの発呼者に対しては留守録、転送が行われる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の技術では、着呼者の状況によって一方的に着信処理が決められるため、発呼者の要求は反映されず、重要な用件が多い発呼者に対しては暗証番号を教えたり、登録の優先度のレベルを上げたりすることで多少は反映されるが、その人が必ずしも重要な用件で電話をかけてくるとは限らない。反対に、優先度の低い人は、緊急の用件があっても強制的に留守録や転送となり、即時に用件を伝えることは困難である。つまり従来の電話装置では、用件に応じた着信処理ができないことになる。また、従来の無線電話装置では、着呼者の電話装置に登録されていない発呼者については、最適な着信処理が難しい。このような問題は無線電話装置に限らず、有線電話装置においても同じである。

【0006】また、最近では、無線電話装置や有線電話装置にコンピュータや携帯情報端末を接続し、データ通信を行なうユーザが増えているが、着呼者側の電話装置がコンピュータ接続専用である場合は問題ないが、着呼者側が電話装置を電話用とデータ用と兼用している場合、発呼者は受信者（着呼者）にデータ通信を行なう前に、あらかじめデータ通信を行なうための用意をするように伝えることができない。

【0007】本発明は、このような従来の問題点を解決するものであり、無線電話装置または有線電話装置または交換機に、発呼者および着呼者双方の状況、要求から、通話、留守録、転送、切断、リターンコール、データ転送等の着信処理動作を選択する権利を変更できるようにして、発呼者、着呼者双方の状況、要求を反映した電話装置および交換機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明の電話装置は、直接モード、オペレータ介在モードの設定や着呼者の現在の状況を設定するモード設定手段と、着信および割り込み電話を検出し自動応答

する着信検出手段と、着呼者の状況説明や発呼者に対しての質問を行なうための音声を発生したり、着呼者に対して発呼者についての情報提供のための音声を発生する音声合成手段と、発呼者が送信してくる情報を受信する情報受信手段と、着呼者の設定内容を記憶したり、情報受信手段で受信された情報を記憶する情報記憶手段と、各発呼者のID、名前、情報を保持するデータベースと、発呼者のIDがデータベース手段にあるか否かを検索し、あれば着信処理の選択権や発呼者についての情報を取り出す検索手段と、検索手段により得られた情報と着呼者の状況より着信処理の選択権が発呼者と着呼者のどちらにあるかを判定する選択者判定手段と、選択者判定手段の結果に従い着信処理の選択権がある者に着信処理の選択を要求し、その選択内容から着信処理を実行する制御手段と、さらに、発呼者に関する情報や用件を着呼者に表示する表示手段と、発呼者や用件に応じて違う音を発生させる呼出音発生手段と、発呼者や着呼者の応答すべき制限時間を計測するタイマと、質問に対する回答情報を送信する情報送信手段等を備えている。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、直接モードまたはオペレータ介在モードの選択および着呼者の現在の状況を設定するモード設定手段と、オペレータ介在モードに設定されている状態において着信があった場合に自動応答する着信検出手段と、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求したり、発呼者の要求を着呼者に伝えたりするための音声情報を生成する音声合成手段と、発呼者の要求情報を受信する情報受信手段と、受信した発呼者の要求情報を記憶する情報記憶手段と、発呼者の要求情報をに基づき着信処理を実行する制御手段とを備えた電話装置であり、オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段が着信を検出して自動応答し、音声合成手段が発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知して着信処理動作の選択を要求し、情報受信手段は要求に対する発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段は受信情報を記憶し、制御手段は情報記憶手段の内容に基づき着信処理を実行する。

【0010】本発明の請求項2に記載の発明は、着信処理動作に必要な情報を表示する表示手段を備えた請求項1記載の電話装置であり、オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段が着信を検出して自動応答し、音声合成手段が発呼者に対してIDと用件を質問し、情報受信手段は発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段は回答情報を記憶し、表示手段は発呼者の情報と用件を表示し、情報記憶手段は着呼者が選択した着信処理選択情報を記憶し、制御手段は情報記憶手段の内容から着信処理を実行する。

【0011】本発明の請求項3に記載の発明は、発呼者の順位、用件、呼出回数およびまたは呼出時間から着信

の優先度を決定するための検索を行う検索手段を備えた請求項1または2記載の電話装置であり、例えば着信処理動作要求がリターンコール要求の場合、情報記憶手段は発呼者のIDと用件を記憶し、着呼者からリターンコール要求者の検索要求があった場合に、検索手段は発呼者の順位、用件の内容、着信回数、着信時間等から着呼者が指定した方法でその優先度を検索し、スピーカまたは表示手段により着呼者に伝える。

【0012】本発明の請求項4に記載の発明は、発呼者についての情報を登録したデータベースを備えた請求項3記載の電話装置であり、オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段が着信を検出して自動応答し、音声合成手段が発呼者に対してIDと用件を質問し、情報受信手段は発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段は受信情報を記憶し、検索手段は発呼者のIDを基にデータベースを検索して発呼者に関する情報を情報記憶手段の情報に付加し、表示手段は発呼者の情報と用件を表示し、情報記憶手段は着呼者が選択した着信処理選択情報を記憶し、制御手段は情報記憶手段の内容から着信処理を実行する。

【0013】本発明の請求項5に記載の発明は、検索された情報と着呼者の現在の状況から発呼者と着呼者のどちらに選択権があるかを判定する選択者判定手段を備えた請求項4記載の電話装置であり、オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段は着信を検出して自動応答し、音声合成手段は発呼者に対して発呼者のIDと用件を質問し、情報受信手段は発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段はIDと用件情報を記憶し、検索手段はこのID情報を基にデータベースを検索して情報記憶手段の情報に付加し、選択者判定手段は情報記憶手段の選択者優先情報を着呼者の現在の状況から発呼者と着呼者のどちらに選択権があるかを判定し、選択権が発呼者にある場合は音声合成手段により発呼者に対して着信処理動作の選択を要求し、情報受信手段は発呼者の要求情報を受信し、情報記憶手段は受信情報を記憶し、制御手段は情報記憶手段の情報から着信処理を実行する。また着呼者に選択権がある場合は、表示手段は発呼者の情報と用件を表示し、呼出音発生手段により着呼者に着信があったことを伝えるか、または音声合成手段により着呼者に音声で発呼者の情報と用件と着信があったことを伝え、情報記憶手段は着信処理選択情報を入力手段を介して取得、記憶し、制御手段は情報記憶手段の情報から着信処理を実行する。

【0014】本発明の請求項6に記載の発明は、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求するための文字データを送信する情報送信手段を備えた請求項2から5のいずれかに記載の電話装置であり、発呼者の電話装置は、発呼後に情報送信手段により識別データを送信し、着呼者の電話装置における情報受信手段は識別データが送信されたか否かを受信し、

着呼者の電話装置の制御手段が情報記憶手段の情報から発呼者の電話装置がデータ通信可能であると認識すると、発呼者に対する質問を音声データではなく文字データにより情報送信手段を通じて発呼者に送信し、発呼者の電話装置の情報受信手段はこの情報を受信し、情報記憶手段が記憶し、表示手段が表示し、発呼者は表示手段を見て質問に対する回答を入力し、入力情報は情報送信手段により着呼者の電話装置に送信される。

【0015】本発明の請求項7に記載の発明は、情報端末を接続するための入出力手段を備えた請求項2から6のいずれかに記載の電話装置であり、発呼者が着呼者の電話装置を介してコンピュータ等の情報端末とデータ通信を行なう場合、情報送信手段がデータ通信を行なうことを着呼者の電話装置に送信し、着呼者の電話装置における情報受信手段がこの情報を受信し、情報記憶手段がこの情報を記憶し、制御手段が入出力手段を介して情報端末にデータ通信可能かを問い合わせ、可能であれば情報送信手段が発呼者の電話装置に対してデータ通信の許可を送信して自動的に受信を始め、不可能の場合は表示手段またはスピーカにより着呼者にデータ通信の要求があることを伝え、タイマにより計測される制限時間内に着呼者が入力手段から待機要求、再呼出要求、データ通信不可能等と入力した場合、情報記憶手段がこの要求を記憶し、情報送信手段が発呼者の電話装置に対して待機要求や再呼出要求データ通信拒否の情報を伝え、応答しない場合はデータ通信拒否の情報を発呼者の電話装置に送信する。

【0016】本発明の請求項8に記載の発明は、発呼者と着呼者との間の交換接続を行う交換手段と、着呼者から送信された直接モードまたはオペレータ介在モードの選択情報および着呼者の現在の状況情報を受信するとともに、発呼者からの要求情報を受信する情報受信手段と、発呼者および着呼者からの受信情報を記憶する情報記憶手段と、オペレータ介在モードに設定されている状態において着信があった場合に自動応答する着信検出手段と、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求したり、発呼者の要求を着呼者に伝えたりするための音声情報を生成する音声合成手段と、発呼者からの要求情報に基づき交換処理を実行する制御手段とを備えた交換機であり、着呼者は電話装置の入力手段とモード設定手段によって直接モードあるいはオペレータ介在モードの動作モードの選択と現在の状況の設定を行い、設定情報はトーン信号または情報送信手段により交換機に送信され、交換機では情報受信手段が受信し、情報記憶手段が動作モードと状況を記憶し、オペレータ介在モードが設定されている状態において発呼者が着呼者に対し呼出を行なった場合、着信検出手段は着信を検出して自動応答し、音声合成手段が発呼者に対して着呼者の現在の状況を発呼者に伝えて着信処理動作の選択を要求し、発呼者は着信処理動作を選択して入力

手段に回答情報を入力し、この情報はトーン信号または情報送信手段により交換機に送られ、交換機の情報受信手段が回答情報を受信し、情報記憶手段が記憶し、制御手段が情報記憶手段の情報から、通話許可、留守録、転送、切断、リターンコール等の着信処理を行なう。

【0017】本発明の請求項9に記載の発明は、発呼者の順位、用件、呼出回数およびまたは呼出時間から着信の優先度を決定するための検索を行う検索手段を備えた請求項8記載の交換機であり、例えば着信処理動作要求がリターンコール要求の場合、情報記憶手段は発呼者のIDと用件を記憶し、着呼者からリターンコール要求者の検索要求があった場合に、検索手段は発呼者の順位、用件の内容、着信回数、着信時間等から着呼者が指定した方法でその優先度を検索し、着呼者に伝える。

【0018】本発明の請求項10に記載の発明は、発呼者についての情報を登録したデータベースを備えた請求項9記載の交換機であり、検索手段は発呼者のIDを基にデータベースを検索して発呼者に関する情報を情報記憶手段の情報に附加して着呼者に伝える。

【0019】本発明の請求項11に記載の発明は、検索された情報と着呼者の現在の状況から発呼者と着呼者のどちらに選択権があるかを判定する選択者判定手段を備えた請求項10記載の交換機であり、発呼者に選択権がある場合は、発呼者に着信処理動作の選択を要求し、その要求に従って交換処理を実行し、着呼者に選択権がある場合は、着呼者に着信を伝える。

【0020】本発明の請求項12に記載の発明は、発呼者に対して着呼者の現在の状況を通知し、着信処理動作の選択を要求するための文字データを送信する情報送信手段を備えた請求項8から11のいずれかに記載の交換機であり、発呼者に対する質問を音声データではなく文字データにより情報送信手段を通じて発呼者に送信する。

【0021】本発明の請求項13に記載の発明は、通信中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際、それを認識してどちらが優先すべきかを判断し、優先すべき発呼者に対しての着信処理を行い、他方の発呼者に対して待機要求または再呼出要求を送信することを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の電話装置であり、優先度の高い方の着信処理を実行する。

【0022】本発明の請求項14に記載の発明は、通信中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際、それを認識してどちらが優先すべきかを判断し、優先すべき発呼者に対しての着信処理を行い、他方の発呼者に対して待機要求または再呼出要求を送信することを特徴とする請求項8から13のいずれかに記載の交換機であり、優先度の高い方の着信処理を実行する。

【0023】以下、本発明の実施の形態について、図1から図18を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1における

電話装置の構成を示す。図1において、1は電話装置全体を示す。2はオペレータ部である。オペレータ部2において、3は動作モードの選択および現在の状況を設定するモード設定手段、4は着信を検出して自動応答するための着信検出手段、5は発呼者に対して着呼者の状況説明や質問をしたり、発呼者の要求を着呼者に伝えたりするための音声を生成する音声合成手段、6は発呼者からの回答情報を受信する情報受信手段、7は受信情報を記憶する情報記憶手段、8は情報記憶手段7の情報から着信処理動作を実行する制御手段、9は質問に対する発呼者の回答を受信する際の制限時間を計測するタイマである。10は入力手段、11は留守録を行なうためのメッセージ録音／再生手段、12はアンテナ、13は送受信部、14は通話路切替手段、16は呼出音発生手段、17はマイク、18はスピーカである。

【0024】次に本実施の形態1の動作について図2を参照して説明する。アンテナ12、送受信部13、通話路切替手段14、通話部15を通じてマイク17とスピーカ18により通話を行うプロセスは従来と同様なので、以下の説明では本発明に特徴的な部分についてのみ説明する。先ず、着呼者は入力手段10、モード設定手段3によって動作モードの選択および着呼者の現在の状況を設定する。動作モードの選択としては、着信があつた際は直ちに呼出音を鳴らす通常の動作をする直接モードと、着信があつた際に着呼者の状況説明と発呼者に対し着信処理の動作決定を要求するオペレータが介在するオペレータ介在モードがある。また着呼者の現在の状況としては、仕事中や会議中や運転中といったものがあり、これらの設定情報は情報記憶手段7に記憶される。オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があつた場合、着信検出手段4は着信を検出して自動応答し、音声合成手段5が発呼者に対して着呼者の現在の状況を音声で説明する。状況説明としては、「現在、着呼者は運転中です。」等がある。さらに発呼者に対して着信処理動作の選択を要求する。着信処理動作の種類としては、通話要求、留守録要求、転送要求、切断要求、リターンコール要求等があり、項目の種類や数は着呼者の設定により指定できる。また要求の形式としては、「通話要求の場合は1を、留守録要求の場合は2を押してください」といった要求に対応する番号を入力することを発呼者に促す方法が考えられる。

【0025】発呼者は、この要求に対し電話装置のボタンスイッチ等を押すことによりトーン信号による回答情報を送る。情報受信手段6は、この発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段7はその受信情報を記憶する。もし、要求に対する回答が誤っている場合は、情報受信手段6がこれを認識し、音声合成手段5は再度答えるよう発呼者に要求する。制御手段8は、情報記憶手段7の情報から通話要求の場合は呼出音発生手段16とスピーカ18により着呼者を呼び出し、留守録要求の場合はメッ

セージ録音／再生手段11により留守録を行ない、転送要求の場合は転送を行ない、切断要求の場合は回線を切断し、リターンコール要求の場合は音声合成手段5により発呼者の電話番号を質問し、電話番号を情報受信手段6で受信し、受信情報記憶手段7に記憶する。この情報は、着呼者の要求があった場合に音声合成手段5とスピーカ18により着呼者に伝える。

【0026】このように、本実施の形態1によれば、着呼者は発呼者に対して自分の状況を説明することにより、自分の要求を発呼者に対して伝えることができ、発呼者は着呼者の状況が分かることで、着呼者が即座に通話することが難しいと判断すれば、呼出をキャンセルまたは留守録や転送を要求し、緊急の用件や重要な用件である場合は、通話要求を送信することで着呼者と通話が可能となる。したがって、本実施の形態1では、発呼者と着呼者両方の状況および要求を反映し、発呼者が通話、留守録、転送、切断といった着信処理動作を選択できる電話装置を実現できる。

【0027】(実施の形態2) 図3は本発明の実施の形態2における電話装置の構成を示している。本実施の形態2は、図1に示した実施の形態1に表示手段19を追加したものであり、他の構成は実施の形態1と同じである。

【0028】次に、本実施の形態2の動作について図4を参照して説明する。先ず、着呼者は入力手段10およびモード設定手段3によって動作モードの選択を行う。これらの設定情報は情報記憶手段7に記憶される。オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があった場合、着信検出手段4は着信を検出して自動応答し、音声合成手段5が発呼者に対して発呼者のIDと用件を質問する。IDとしては、着呼者が独自に決め発呼者に教えたものでもよいし、発呼者の電話番号等でも良い。質問の形式としては「あなたのIDを入力してください。」や「用件を次の中から選んでください。仕事に関する用件の場合は1、プライベートの用件の場合は2、緊急の要件の場合は3を押してください」等が考えられ、これら項目の種類や数は着呼者の設定により指定できる。

【0029】発呼者は、この質問に対し電話装置のボタンスイッチを押すことによりトーン信号による回答の情報を送る。情報受信手段6は、この発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段7はその受信情報を記憶する。もし要求に対する要求が誤っている場合は、情報受信手段6がこれを認識し、音声合成手段5は再度答えるよう発呼者に要求する。情報記憶手段7の情報は、表示手段19に表示され、呼出音発生手段16とスピーカ18により着呼者に着信があったことを伝えるか、音声合成手段5とスピーカ18により着呼者に音声で情報と着信があったことを知らせる。着呼者に知らせる内容としては、「ID: 1234さんから、仕事の用件で着信がありま

す。」等が考えられる。

【0030】着呼者は、発呼者のIDと用件から着信処理動作を選択する。選択の種類としては、通話許可、留守録要求、転送要求、リターンコール要求、切断要求等がある。選択情報は入力手段10を介して情報記憶手段7に記憶される。制御手段8は、情報記憶手段7の情報から通話許可の場合は通話路切替手段14を制御して通話可能とし、留守録要求の場合はメッセージ録音／再生手段11により留守録を行ない、転送要求の場合は転送を行ない、切断要求の場合は回線を切断し、リターンコール要求の場合は音声合成手段5により発呼者の電話番号を質問し、電話番号を情報受信手段6で受信して情報記憶手段7に記憶する。この情報は、着呼者の要求があった場合に音声合成手段5とスピーカ18または表示手段19により着呼者に伝える。また留守録要求、転送要求、切断要求、リターンコール要求の場合は、発呼者に対して説明があった方が良いので、留守録要求の場合は「現在、通話できません、メッセージをどうぞ」、転送要求の場合は「現在、通話できません、転送を行ないます。」、切断要求の場合は「現在、通話できません、後程お掛け直しください。」、リターンコール要求では「現在、通話できません、後程掛け直しますので電話番号を入力してください。」などが考えられる。ただしIDが発呼者の電話番号である場合は電話番号を要求する必要はなく、「現在、通話できません、後程掛け直します。」等で良い。

【0031】このように、本実施の形態2によれば、発呼者は自分のIDと用件を伝えることができ、着呼者は発呼者のIDと用件を知ることで、即座に通話の必要がないと判断すれば通話拒否や留守録、転送を実行し、緊急の用件や重要な用件または重要な発呼者である場合は、通話を許可することで発呼者と通話が可能となる。したがって本実施の形態2では、発呼者と着呼者両方の状況および要求を反映し、着呼者が通話、留守録、転送、切断を選択できる電話装置を実現できる。

【0032】なお、本形態の電話装置にバイブレータ手段を附加することにより、着呼者に着信があったことを呼出音なしに伝えることができ、他人の迷惑になることを避けることができる。

【0033】(実施の形態3) 図5は本発明の実施の形態3における電話装置の構成を示す。本実施の形態3は、図2に示した実施の形態2におけるオペレータ部2に検索手段20を追加したものであり、他の構成は実施の形態2と同じである。

【0034】次に、上記実施の形態3の動作について説明する。実施の形態1または実施の形態2の動作説明において、着信処理動作要求がリターンコールと選択された場合、発呼者のIDや用件等が情報記憶手段7に記憶され、着呼者がリターンコール要求者を調べる際に、検索手段20が発呼者の名簿順位、用件の内容、着信回

数、着信時間等から着呼者が指定した方法で検索し、音声合成手段5とスピーカ18または表示手段19により着呼者に伝える。

【0035】このように、本実施の形態3によれば、着呼者はリターンコール要求者のうち、発呼者順、用件順、着信回数順およびまたは着信時間順からリターンコール要求の優先順位を知ることができ、重要なリターンコール要求者に対して迅速にリターンコールをすることができる。

【0036】(実施の形態4) 図6は本発明の実施の形態4における電話装置の構成を示す。本実施の形態は、図5に示した実施の形態3にデータベース21を追加したものであり、他の構成は実施の形態3と同じである。

【0037】次に、上記実施の形態4の動作について図7を参照して説明する。実施の形態3の動作説明において、発呼者のIDを情報受信手段6が受信し、情報記憶手段7が記憶した後、検索手段20が発呼者のIDを基にデータベース21を検索し、発呼者に関する情報を取り出して情報記憶手段7の情報に付加する。データベース21に登録されている情報としては、発呼者のIDや発呼者の電話番号、名前、会社名等が考えられる。情報記憶手段7の情報は、表示手段19に表示され、呼出音発生手段16とスピーカ18により着呼者に着信があつたことを伝えるか、音声合成手段5とスピーカ18により着呼者に音声で着信があつたことを伝える。

【0038】このように、本実施の形態4によれば、着呼者は、発呼者のIDから発呼者を推定しなくとも、登録してある発呼者に関しては発呼者のIDではなく名前や会社名を知ることができ、着信処理の選択を容易にすることができる。またリターンコール動作時には、発呼者のID情報だけで発呼者の電話番号が判るので、新たに質問する必要がなくなる。

【0039】(実施の形態5) 図8は本発明の実施の形態5における電話装置の構成を示す。本実施の形態5は、図6に示した実施の形態4におけるオペレータ部2に選択者判定手段22を追加したものであり、他の構成は実施の形態4と同じである。

【0040】次に、上記実施の形態5の動作について図9を参照して説明する。オペレータ介在モードが設定されている状態において着信があつた場合、着信検出手段4は着信を検出して自動応答し、音声合成手段5が発呼者に対して発呼者のIDと用件を質問する。発呼者は、この質問に対し電話装置のボタンスイッチを押すことによりトーン信号による情報を送る。情報受信手段6は、この発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段7は、IDと用件情報を記憶する。検索手段20は、このID情報を基にデータベース21を検索し、情報記憶手段7の情報に付加する。データベース21には、図10に示すように、電話番号、名前、会社名等の他に、着呼者の各状況下において発呼者と着呼者のどちらに着信処理動作

の選択権があるかが登録されている。例えば着呼者の状況が仕事中では、仕事関係の発呼者に対しては発呼者に選択権があり、友人や家族などに対しては着呼者に選択権があるというものである。選択者判定手段22は、情報記憶手段7の情報と着呼者の現在の状況から発呼者に選択権があるのか着呼者に選択権があるのか判定する。選択権が発呼者にある場合は、音声合成手段5により発呼者に対して着信処理動作の選択を要求する。

【0041】発呼者は、この要求に対し電話装置のボタンスイッチを押すことによりトーン信号による回答情報を送る。情報受信手段6は、この発呼者の回答情報を受信し、情報記憶手段7は、受信情報を記憶する。制御手段8は、情報記憶手段7の情報から通話要求の場合は呼出音発生手段16とスピーカ18により着呼者を呼び出し、留守録要求の場合はメッセージ録音／再生手段11により留守録を行ない、転送要求の場合は転送を行ない、切断要求の場合は回線を切断し、リターンコール要求の場合は発呼者の電話番号、用件を情報記憶手段7に記憶する。また着呼者に選択権がある場合、情報記憶手段7の情報は表示手段19に表示され、呼出音発生手段16とスピーカ18により着呼者に着信があつたことを伝えるか、音声合成手段5とスピーカ18により着呼者に音声で発呼者の情報と用件と着信があつたことを伝える。

【0042】着呼者は、発呼者の情報と用件から着信処理動作を選択する。選択情報は、入力手段10を介して情報記憶手段7に記憶される。制御手段8は、情報記憶手段7の情報から通話許可の場合は通話路切替手段14を制御して通話可能とし、留守録要求の場合はメッセージ録音／再生手段11により留守録を行ない、転送要求の場合は転送を行ない、切断要求の場合は回線を切断し、リターンコール要求の場合は発呼者の情報を受信情報記憶手段7に記憶する。ただし留守録要求、転送要求、切断要求、リターンコール要求の場合は、発呼者に対して説明があつた方が良いので、留守録要求の場合は「現在、通話できません、メッセージをどうぞ」、転送要求の場合は「現在、通話できません、転送を行ないます。」、切断要求の場合は「現在、通話できません、後程お掛け直しください。」、リターンコール要求では「現在、通話できません、後程掛け直しますので電話番号を入力してください。」などが考えられる。ただしIDが発呼者の電話番号である場合やデータベースに発呼者の電話番号が登録されている場合は、電話番号を要求する必要はなく、「現在、通話できません、後程掛け直します。」等で良い。

【0043】このように、本実施の形態5によれば、着呼者の状況により、着信処理動作の選択権を発呼者または着呼者のどちらかに与えることにより、着信処理動作の主導権を着呼者の状況に応じて変更できる。したがつて本実施の形態5では、柔軟に発呼者、着呼者両方の状

況と要求を反映できる電話装置を実現できる。

【0044】(実施の形態6) 図11は本発明の実施の形態6における電話装置の構成を示す。本実施の形態6は、図8に示した実施の形態5におけるオペレータ部2に情報送信手段23を追加したものであり、他の構成は実施の形態5と同じである。

【0045】次に、上記実施の形態6の動作について図12を参照して説明する。発呼者、着呼者の両者が本実施の形態の電話装置を使用する場合について説明する。発呼者の電話装置は、発呼後に情報送信手段23により識別データを送信する。このデータは、発呼者の電話装置が情報送信手段23を有し、データ通信を行なえることを着呼者の電話装置に知らせることを目的とする。また送信信号は、トーン信号である必要はなく、任意の信号でデータ圧縮なども行う。一方、着呼者の電話装置における情報受信手段6は、着信があった後にこの識別データが送信されたか否かを受信し、情報記憶手段7に転送する。着呼者の電話装置の制御手段8は、情報記憶手段7の情報から発呼者の電話装置がデータ通信可能であると、認識すると発呼者に対する質問を音声データではなく文字データによる情報送信手段23を用い発呼者に送信する。

【0046】発呼者の電話装置では、情報受信手段6が質問データを受信し、情報記憶手段7が記憶し、表示手段19に表示する。発呼者は、表示手段19を見て、質問に対する回答を入力手段10に入力する。ここで入力手段10にはボタンスイッチの他にタッチパネル等も考えられる。また発呼者のIDと用件を着呼者に表示し、着呼者が動作を選択する場合においても同じ動作を行なう。

【0047】このように、本実施の形態6によれば、発呼者と着呼者は表示手段の文字データを見ながら選択できるようになり、音声データの場合のように受話器を耳に当て質問内容を聞いた後、電話装置を操作するために受話器を耳から離すという煩わしさがなくなる。また質問や情報の文字データを高速に転送することが可能となり、着信処理動作決定までの時間が短縮される。なお、着呼者の電話装置がデータ通信を行なう手段を有していない場合は、発呼者から送られてくる情報は無視され、音声データによる質問を行なう。

【0048】次に、本実施の形態6における別の動作について図13を参照して説明する。発呼者が呼出前に、あらかじめ自分のIDと用件を入力手段10に入力する。情報記憶手段7は、この入力情報を記憶し、呼出を行ない、接続後に情報送信手段23がこの入力情報を着呼者の電話装置に送信する。着呼者の電話装置は、着信検出後にこの情報を情報受信手段6により受信し、情報記憶手段7に記憶する。これ以後の処理は実施の形態2と同様である。また実施の形態5のように検索手段20、データベース21、選択者判定手段22が備えてい

る場合は、実施の形態5と同様な処理が行なわれる。

【0049】このように、本実施の形態6によれば、発呼者と着呼者のそれぞれの電話装置が文字オペレータによる情報のやりとりをし、通話、留守録、転送、リターンコール、切断等の動作を短時間に判断し、可能であれば発呼者は通話または留守録にメッセージを伝えることができる。したがって、着信から着呼者が発呼者の回答を待ち、着信処理を実行するまでの時間が不要になる。なお、データのやり取りは回線接続後でも接続前でも構わない。

【0050】(実施の形態7) 図14は本発明の実施の形態7における電話装置の構成を示す。本実施の形態7は、図11に示した実施の形態6に入出力手段24とコンピュータ等の情報端末25を追加したものであり、他の構成は実施の形態6と同じである。

【0051】次に、上記実施の形態7の動作について図15を参照して説明する。情報送信手段23は、用件の解答をする際にデータ通信を行なうことを着呼者の電話装置に送信する。この場合、実施の形態6のようにあらかじめ情報記憶手段7に記憶した情報を自動的に送信しても良い。一方、着呼者の電話装置における情報受信手段6は、この情報を受信し、情報記憶手段7は、この情報を記憶する。制御手段8は、入出力手段24を介してコンピュータまたは情報端末25にデータ通信が可能かを問い合わせ、可能であれば情報送信手段23が発呼者の電話装置に対してデータ通信の許可を送信し、データ通信を自動的に行なう。問い合わせた結果が不可能の場合は、表示手段19または音声合成手段5とスピーカ18により着呼者にデータ通信の要求があることを伝える。

【0052】着呼者は、入力手段10から待機要求や再呼出要求、データ通信不可能等と入力する。情報記憶手段7は、この要求を記憶し、情報送信手段23は、発呼者の電話装置に対して待機要求や再呼出要求データ通信拒否の情報を伝える。またタイマ9により着呼者が制限時間内に応答しない場合は、データ通信拒否の情報を発呼者の電話装置に送信する。

【0053】(実施の形態8) 次に、本発明の実施の形態8を説明する。図16および図17はそれぞれ本実施の形態8における交換機と電話装置の構成を示す。上記した各実施の形態は、各手段を電話装置において構成したが、本実施の形態では、これを交換機と電話機に分散させたものである。図16において、交換機26は、交換手段27を有し、一方の基地局28と他方の基地局29との交換接続を行う。基地局28、29には、図17に示すような電話装置が無線で接続されている。交換機

26は、オペレータ部30とメッセージ録音／再生手段31とデータベース32を有する。オペレータ部30は、上記したような着信検出手段33、音声合成手段34、情報受信手段35、情報記憶手段36、選択者判定手段37、制御手段38、タイマ39、検索手段40および情報送信手段41を有する。また図17において、電話装置42は、オペレータ部43を備える。オペレータ部43は、上記したようなモード設定手段3、情報送信手段23、情報受信手段6および音声合成手段5を有する。他の構成については、上記各実施の形態における構成要素と同じものが、同一の符号を付して示してある。

【0054】次に、本実施の形態8の動作について図18を参照して説明する。先ず、着呼者は、電話装置42の入力手段10、モード設定手段3によって直接モードあるいはオペレータ介在モードの動作モードの選択と現在の状況の設定を行なう。これらの設定情報は、トーン信号または情報送信手段23による信号で交換機26に伝えられる。交換機26では、情報受信手段35が受信し、情報記憶手段36に動作モードと状況を記憶する。オペレータ介在モードが設定されている状態において発呼者が着呼者に対し呼出を行なった場合、着信検出手段33は着信を検出して自動応答し、音声合成手段34が発呼者に対して着呼者の現在の状況を発呼者に伝え、着信処理の選択を要求する。発呼者は、必要な着信処理を選択し、入力手段10により回答情報を入力し、この情報はトーン信号または情報送信手段23により信号に変換され、交換機26に送られる。交換機26の情報受信手段35は、この情報を受信し、情報記憶手段36に記憶する。制御手段38は、情報記憶手段36の情報から通話許可、留守録、転送、切断、リターンコール等の着信処理を行なう。通話許可の場合は着呼者を呼出し、留守録の場合はメッセージ録音／再生手段31により留守録を行ない、転送の場合は転送を行ない、切断の場合は切断を行ない、リターンコールの場合は音声合成手段34により発呼者に対して電話番号を質問する。

【0055】このように、本実施の形態8によれば、着呼者は、発呼者に対して自分の状況を説明することにより、自分の要求を発呼者に対して伝えることができ、発呼者は、着呼者の状況が分かることで、着呼者が即座に通話することが難しいと判断すれば呼出をキャンセルまたは留守録、転送を要求し、緊急の用件や重要な用件である場合は通話要求を送信することで着呼者と通話が可能となる。また本実施の形態8では、着呼者の電話装置自体に必要な手段を少なくすることができ、電話装置のコストダウンや低消費電力が可能となる。また音声合成手段34や情報受信手段35等を他のユーザと共有することができる。したがって、本実施の形態8では、発呼者と着呼者両方の状況や要求を反映し、発呼者が通話、留守録、転送、切断といった着信処理動作を選択できる

電話装置を実現できる。

【0056】なお、電話装置32に表示手段19を設けることで、実施の形態2と同様な電話装置42を実現できる。また交換機26に検索手段40を設けることで、実施の形態3と同様な電話装置42が実現でき、さらにデータベース32を設けることで、実施の形態4と同様な電話装置42が実現でき、さらに選択者判定手段37を設けることで、実施の形態5と同様な電話装置42を実現できる。さらに電話装置42に情報送信手段23を設けることで、実施の形態6と同様な電話装置42を実現でき、入出力手段24を設けることで、実施の形態7と同様な電話装置を実現できる。

【0057】なお、本発明において、通話中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際には、それを認識しオペレータ機能が動作することが望ましい。また、上記各実施の形態は、無線電話装置の場合を示したものであるが、有線電話装置の場合は無線部などは不要となり、また本発明を携帯情報端末やコンピュータに通信機能を付加しソフトウェアにより実現しても良い。

【0058】

【発明の効果】以上のように、本発明による電話装置と交換機によれば、着呼者は発呼者に対して自分の状況を説明することにより、自分の要求を発呼者に対して伝えることができ、発呼者は着呼者の状況が分かることで、着呼者が即座に通話することが難しいと判断すれば呼出をキャンセルまたは留守録、転送を要求し、緊急の用件や重要な用件である場合は通話要求を送信することで、着呼者と通話が可能となる。したがって、発呼者と着呼者両方の状況と要求を反映し、発呼者が通話、留守録、転送、切断を選択できる効果を有する。

【0059】本発明はまた、表示手段を備えることで、発呼者は自分のIDと用件を伝えることができ、着呼者は発呼者のIDや用件を知ることで、即座に通話の必要がないと判断すれば通話拒否、留守録、転送を実行し、緊急の用件や重要な用件または重要な発呼者である場合は、通話を許可することで発呼者と通話が可能となる。したがって、発呼者と着呼者両方の状況、要求を反映し、着呼者が通話、留守録、転送、切断を選択できる効果を有する。

【0060】本発明はまた、検索手段を備えることで、着呼者は重要な発呼者順、用件順、着信回数順、着信時間順に知ることができ、重要なリターンコール要求に対して迅速にリターンコールをすることができる効果を有する。

【0061】本発明はまた、データベースを備えることで、着呼者は発呼者のIDから発呼者を推定しなくとも、登録してある発呼者に関しては、発呼者のIDではなく名前や会社名を知ることができ、着信動作の選択を容易にすることができる。またリターンコール動作時には、発呼者のID情報だけで発呼者の電話番号が判別する

で、新たに質問する必要がなくなる効果を有する。

【0062】本発明はまた、選択者判定手段を備えることで、着呼者の状況により着信処理動作の選択権を発呼者または着呼者のどちらか最適な方に与えることで、着信処理動作の主導権を着呼者の状況に応じて変更できる。したがって、柔軟に発呼者、着呼者両方の状況および要求を反映できる効果を有する。

【0063】本発明はまた、情報送信手段を備えることで、発呼者と着呼者のそれぞれの電話装置の介在オペレータが互いに文字データをやりとりし、通話、留守録、転送、リターンコール、切断等の動作を短時間に判断し、着呼者が発呼者の回答を待つ時間が不要となる効果を有する。

【0064】本発明はまた、コンピュータ等の端末装置を接続するための入出力手段を備えることで、発呼者はデータ通信を行なう前にあらかじめ着呼者にその旨を知らせる手間が不要となる効果と、着呼者の電話装置がデータ通信可能であれば直ちにデータ通信を行なえる効果を有する。

【0065】本発明はまた、交換機と電話装置に各手段を分散させることにより、着呼者の電話装置自体に必要な手段を少なくすることができ、電話装置のコストダウン、低消費電力化が可能となる効果と、音声合成手段や情報受信手段等の手段を他のユーザと共有することができる効果を有する。

【0066】本発明はまた、通信中または留守録中に新たに割り込み電話が入った際には、何れの方を優先すべきかを判定して着信処理を行うことにより、重要な着信に対して迅速に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における電話装置の構成を示すブロック図

【図2】実施の形態1における動作を示すシーケンス図

【図3】本発明の実施の形態2における電話装置の構成を示すブロック図

【図4】実施の形態2における動作を示すシーケンス図

【図5】本発明の実施の形態3における電話装置の構成を示すブロック図

【図6】本発明の実施の形態4における電話装置の構成を示すブロック図

【図7】実施の形態4における動作を示すシーケンス図

【図8】本発明の実施の形態5における電話装置の構成を示すブロック図

【図9】実施の形態5における動作を示すシーケンス図

【図10】実施の形態5におけるデータベースの内容例を示す模式図

【図11】本発明の実施の形態6における電話装置の構成を示すブロック図

【図12】実施の形態6における動作を示すシーケンス図

【図13】実施の形態6における別の動作を示すシーケンス図

【図14】本発明の実施の形態7における電話装置の構成を示すブロック図

【図15】実施の形態7における動作を示すシーケンス図

【図16】本発明の実施の形態8における交換機の構成を示すブロック図

【図17】本発明の実施の形態8における電話装置の構成を示すブロック図

【図18】実施の形態8における動作を示すシーケンス図

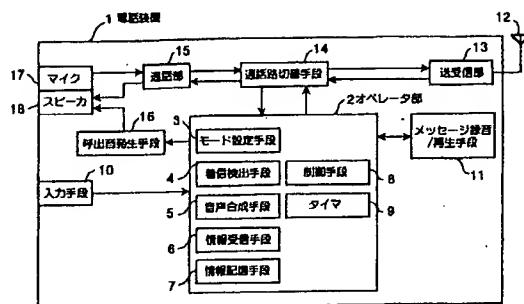
【符号の説明】

- 1 電話装置
- 2 オペレータ部
- 3 モード設定部
- 4 着信検出手段
- 5 音声合成手段
- 6 情報受信手段
- 7 情報記憶手段
- 8 制御手段
- 9 タイマ
- 10 入力手段
- 11 メッセージ録音／再生手段
- 12 アンテナ
- 13 送受信部
- 14 通話路切替手段
- 15 通話部
- 16 呼出音発生手段
- 17 マイク
- 18 スピーカ
- 19 表示手段
- 20 検索手段
- 21 データベース
- 22 選択者判定手段
- 23 情報送信手段
- 24 入出力手段
- 25 情報端末
- 26 交換機
- 27 交換手段
- 28、29 基地局
- 30 オペレータ部
- 31 メッセージ録音／再生手段
- 32 データベース
- 33 着信検出手段
- 34 音声合成手段
- 35 情報受信手段
- 36 情報記憶手段
- 37 選択者判定手段
- 38 制御手段

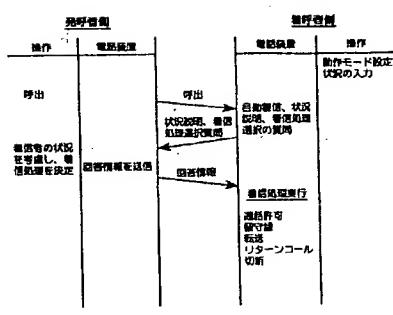
3 9 タイマ
4 0 検索手段
4 1 情報送信手段

4 2 電話装置
4 3 オペレータ部

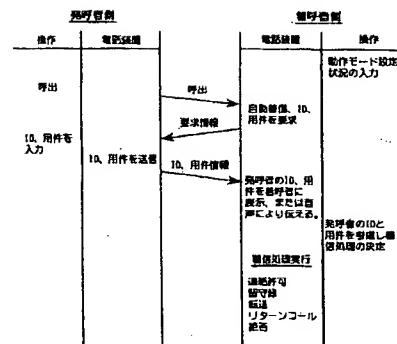
【図1】



【図2】



【図4】

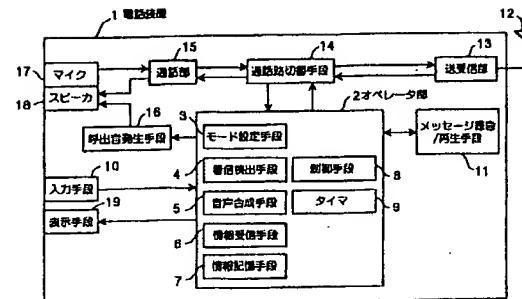


【図10】

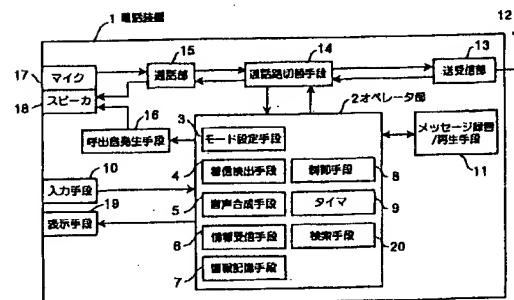
ID	名前	電話番号	選択欄			その他の情報
			仕事中	プライベート	通話中	
1	OO ××	012-3456	1	0	0	○×会社
2	△△ □□□	789-1234	0	1	0	
3	?	?	?	?	?	?

1: 発信者に選択権がある
0: 着信者に選択権がある

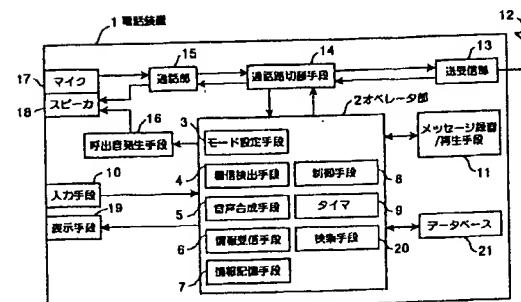
【図3】



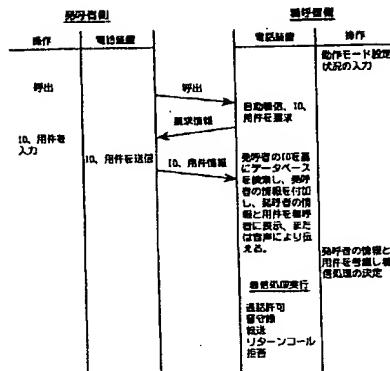
【图5】



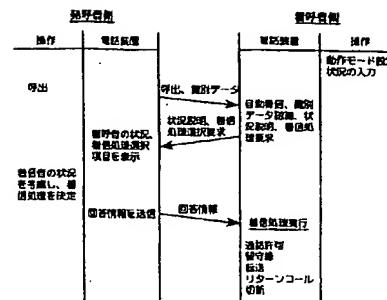
【図6】



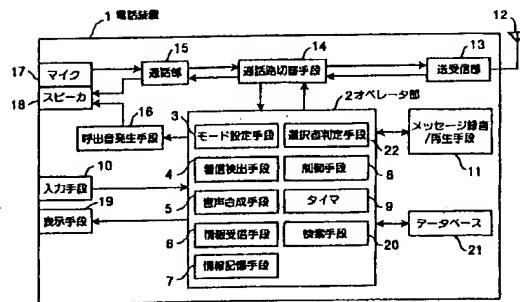
【図7】



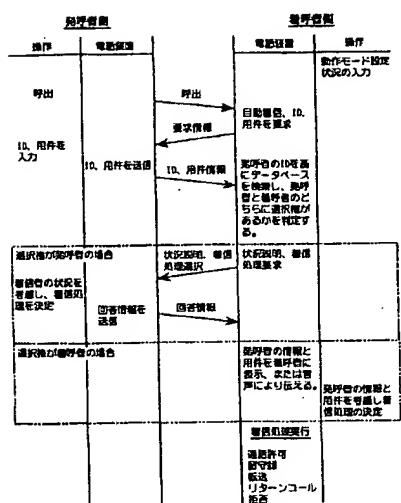
【図12】



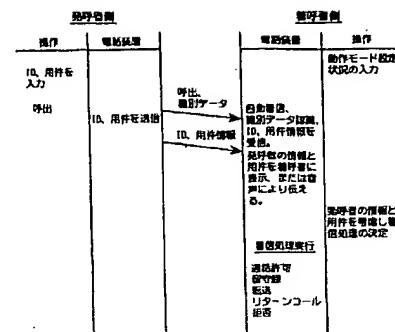
【図8】



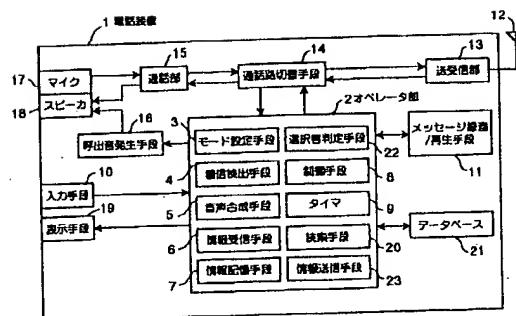
【图9】



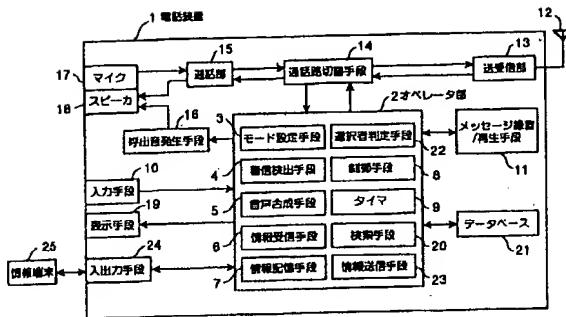
[図13]



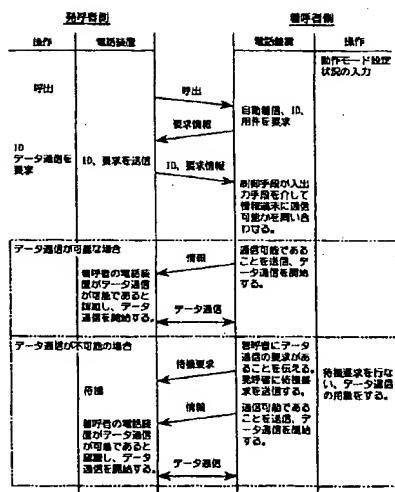
111



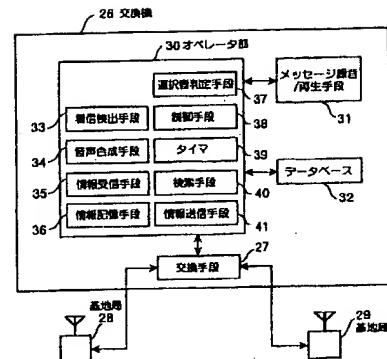
【図14】



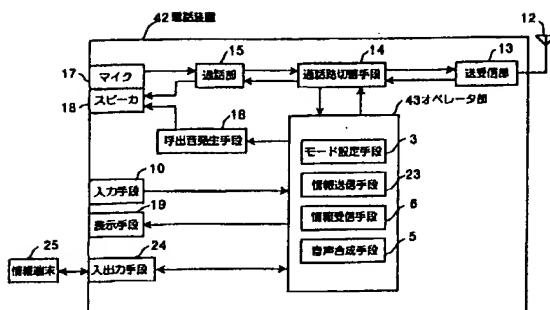
【図15】



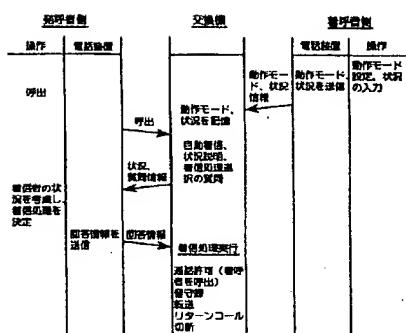
【図16】



【図17】



【図18】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.